

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-016425
(43)Date of publication of application : 23.01.1988

(51)Int.Cl.

G11B 7/08

(21)Application number : 61-161064
(22)Date of filing : 08.07.1986

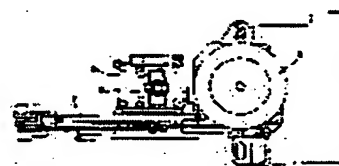
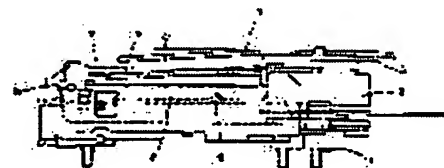
(71)Applicant : PIONEER ELECTRONIC CORP
(72)Inventor : KATO ITSUO
SATO YUTAKA

(54) DISK REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To ensure the accurate reproduction of information with a pickup set vertical to a disk although the disk dips by a secular change, by freely controlling the angle between the disk and a guide member which guides the pickup in radius direction of the disk.

CONSTITUTION: If a disk 4 is set onto a turntable and left as it is, the disk 4 dips at its outer circumferential edge part owing to its empty weight and then tilts by a prescribed angle to a horizontal plane. Here an eccentric pin 11 is turned and therefore a support member 8 (and then a guide member 7) is turned round a pin 9. Then the member 7 is controlled to be set approximately in parallel with the dipped disk 4. The pin 11 is fixed by a screw, etc. after the control. As a result, a pickup 5 which is guided by the member 7 and moved in the disk radius direction is always set approximately vertical to the disk 4. Thus the accurate reproduction of information is ensured.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-16425

⑨ Int.Cl.⁴
G 11 B 7/08識別記号 庁内整理番号
A-7247-5D

⑬ 公開 昭和63年(1988)1月23日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 ディスク再生装置

⑮ 特 願 昭61-161064

⑯ 出 願 昭61(1986)7月8日

⑰ 発 明 者 加 藤 逸 生 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 バイオニア株式会
社川越工場内⑱ 発 明 者 佐 藤 裕 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 バイオニア株式会
社川越工場内

⑲ 出 願 人 バイオニア株式会社 東京都目黒区目黒1丁目4番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 稲本 義雄

明 細 書

1. 発明の名称

ディスク再生装置

2. 特許請求の範囲

ディスクを回転するターンテーブルと、該ターンテーブルを回転するスピンドルモータと、該ディスクから情報を再生するピックアップと、該ピックアップの該ディスクの半径方向への移動をガイドするガイド部材と、該ガイド部材を該ディスクと垂直な面内において回転自在に支持する支点と、該ガイド部材を該支点を中心として回動し、該ガイド部材の該ディスクに対する角度を調整する調整手段とを備えることを特徴とするディスク再生装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は車両ナビゲーション装置等のディスク再生装置に関する。

〔発明の概要〕

本発明においてはピックアップをディスク半径

方向にガイドするガイド部材のディスクに対する角度が調整自在とされている。

〔従来の技術〕

最近所謂CD-ROM、ビデオディスク等のディスクに記録した地図情報を再生して車両の現在地とともに表示し、車両を所定の目的地に誘導する車両ナビゲーション装置が研究され、一部商品化されている。斯かるディスクは比較的その容量が大きく、交換する必要があまりないので、装着されたままの状態とされることが多い。

〔発明が解決しようとする問題点〕

ところで特に斯かるディスクとしてその直径が比較的大きいビデオディスクを用いた場合、長時間にわたって使用しないと、ディスクの外周端部が下方に垂れ下がることがある。このときピックアップのディスクに対する角度をチルトサーボ機構により制御して情報を再生することは可能であるが、装置が複雑かつコスト高となる。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明はディスク再生装置において、ディスク

を回転するターンテーブルと、ターンテーブルを回転するスピンドルモータと、ディスクから情報を再生するピックアップと、ピックアップのディスクの半径方向への移動をガイドするガイド部材と、ガイド部材をディスクと垂直な面内において回転自在に支持する支点と、ガイド部材を支点を中心として回動し、ガイド部材のディスクに対する角度を調整する調整手段とを備えることを特徴とする。

〔作用〕

ピックアップはガイド部材にガイドされてディスク半径方向に移動される。このガイド部材はディスクに対する角度を調整できるようになされている。

〔実施例〕

第1図及び第2図は本発明のディスク再生装置の構成を表わしている。これらの図において1はシャーシであり、ターンテーブル3を回転するスピンドルモータ2を支持している。5はピックアップであり、対物レンズ6をフォーカス方向及び

に偏芯ピン11を回転することにより、支持部材8(従ってガイド部材7)をピン9を中心として回動し、ガイド部材7が垂れ下がったディスク4と略平行になるように調整する。偏芯ピン11は調整終了後ネジ等により固定するか、あるいはシャーシ1に圧力、固定する。

このようにガイド部材7をディスク4の垂れ下がりに応じて調整すると、ガイド部材7によりガイドされてディスク半径方向に移動するピックアップ5は常にディスク4に対して略垂直に対向することになる。従って情報を正確に再生することが可能になる。

以上においては調整手段として偏芯ピンを用いたが、この他ネジ等に支持部材8をシャーシ1に支持し、ネジを進退させることにより両者の距離を制御し、ガイド部材7の角度を調整するようにしてもよい。

〔効果〕

以上の如く本発明はディスク再生装置において、ディスクを回転するターンテーブルと、ターンテ

トラッキング方向に駆動するフォーカスアクチュエータ及びトラッキングアクチュエータを内蔵している。7は図示せぬスライダモータにより駆動されたときピックアップ5のディスク半径方向への移動をガイドするガイド部材であり、支持部材8に支持されている。支持部材8は支点としてのピン9によりシャーシ1に回転自在に支持されている。このピン9は、ピックアップ5がホーム位置(再生を開始する前に待機している位置)にある場合における対物レンズ6の位置に対応する位置に設けてある。11は調整手段としての偏芯ピンであり、支持部材8をシャーシ1にピン9とともに支持している。

しかしてディスク4をターンテーブル3に装着した状態で長時間放置すると、ディスク4は自重によりその外周端部が下方に垂れ下がる。この垂れ下がりとは略直線的であり、垂れ下がり後のディスクは水平面に対して所定の角度 θ だけ傾斜する(第1図)。この角度 θ は所定値まで増加した後安定し、以後増加しない。そこで第3図に示すよう

ターンテーブルを回転するスピンドルモータと、ディスクから情報を再生するピックアップと、ピックアップのディスクの半径方向への移動をガイドするガイド部材と、ガイド部材をディスクと垂直な面内において回転自在に支持する支点と、ガイド部材を支点を中心として回動し、ガイド部材のディスクに対する角度を調整する調整手段とを備えるようにしたので、ディスクが経年変化により垂れ下がったとしても、ピックアップをディスクに対して垂直に対向させ、情報を正確に再生することが可能である。またそのための構成も複雑にならず、コストも高くない。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のディスク再生装置の正面図、第2図はその平面図、第3図はその偏芯ピンの説明図である。

- 1・・・シャーシ
- 2・・・スピンドルモータ
- 3・・・ターンテーブル
- 4・・・ディスク

- 5 . . . ピックアップ
- 6 . . . 対物レンズ
- 7 . . . ガイド部材
- 8 . . . 支持部材
- 9 . . . ピン
- 11 . . . 偏芯ピン

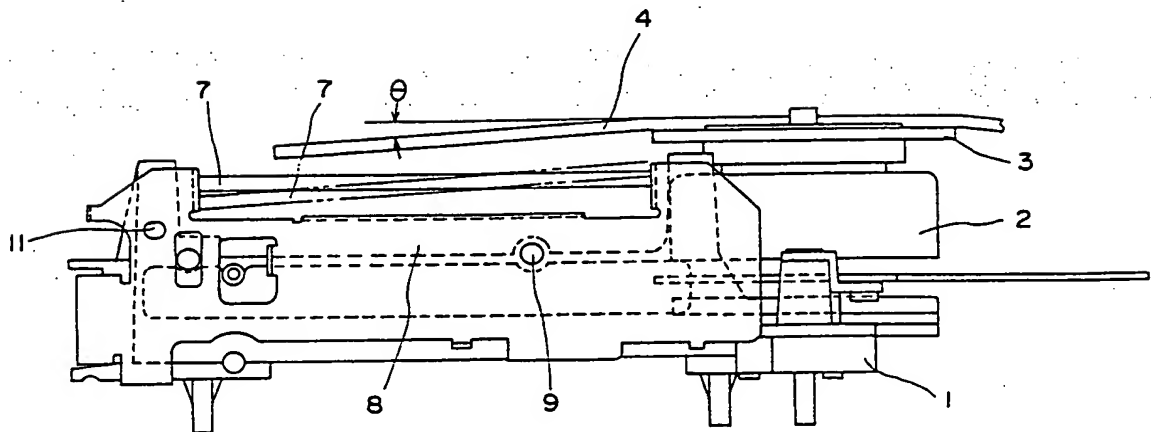
以上

特許出願人

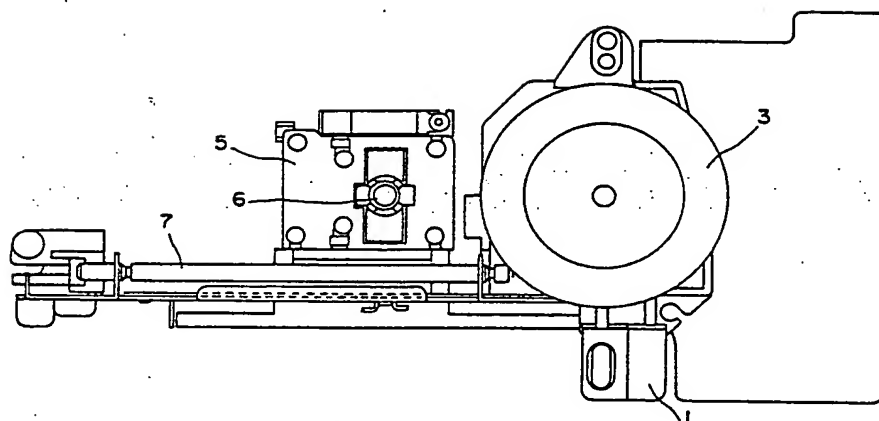
パイオニア株式会社

代理人 弁理士 稲本義雄

第 1 図



第 2 図



第 3 図

